



**Российская Федерация
Ямало-Ненецкий автономный округ
Департамент образования
Администрации муниципального образования Надымский район
Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №2 п.Пангоды»**



УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
МОУ «Средняя
общеобразовательная
школа №2 п.Пангоды»
от 31.08.2015 года № 180

**Рабочая программа
учебного предмета
«Биология»
для учащихся 8 б, в класса**

Разработчик программы:
Соловьева Елена Анатольевна
учитель географии и биологии

п.Пангоды
2015 г.

Содержание

1. Пояснительная записка	4-10 стр.
1.1. Общая характеристика учебного предмета «Биология».....	4-5 стр.
1.2. Место предмета в базисном учебном плане.....	5 стр.
1.3. Требования к уровню подготовки обучающихся.....	5-6 стр.
1.4. Содержание учебного предмета «Биология».....	6-9 стр.
1.5. Технологии, методы, приёмы и формы обучения.....	9-10стр.
2. Тематическое планирование по учебному предмету «Биология».....	12 – 24стр.
3. Материально-техническое обеспечение.....	26 стр.
4. Учебно-методическое обеспечение.....	26-27 стр.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Пояснительная записка

1.1. Общая характеристика учебного предмета «Биология»

Рабочая программа по биологии составлена на основе:

- Закона РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012г. №273-ФЗ
- Приказа Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
- Федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 09.03.2004 г. № 1312);
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 03 июня 2011 года №1994 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства Образования РФ от 09 марта 2004 г. №1312»;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 февраля 2012 года №74 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 г. N 1312»;
- Санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях. Санитарно – эпидемиологические правила и нормативы (СанПиН 2.4.2. 2821-10), утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010г. №189, зарегистрированные в Минюсте России 03.03.2011, регистрационный номер 19993;
- Регионального базисного учебного плана для общеобразовательных учреждений Ямало-Ненецкого автономного округа, реализующих программы общего образования (приказ департамента образования Ямало-Ненецкого автономного округа от 11 мая 2006г. № 500);
- Приказа Департамента образования Ямало-Ненецкого автономного округа от 17 июня 2011г. №1012 «О внесении изменений в региональный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений ЯНАО, реализующих программы общего образования, утвержденный приказом департамента образования ЯНАО от 11 мая 2006г. №500»;
- Приказа Департамента образования Администрации муниципального образования Надымский район от 08.12.2014 №1015 «О формировании заказа на

приобретение учебников, рабочих тетрадей для обучающихся муниципальных общеобразовательных организаций Надымского района на 2015/2016 учебный год»;

- Основной образовательной программы основного общего образования МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 2 п.Пангоды»;
- Приказа министерства образования и науки Российской Федерации «О федеральном перечне учебников от 29 апреля 2014 №08-548»
- Программы основного общего образования по биологии для 8 класса «Человек» авторов В.В. Пасечника, В.В.Латюшина, В.М.Пакуловой // Программы для общеобразовательных учреждений. Биология. 5-11 классы/ - М.: Дрофа, 2014

Рабочая программа разработана в полном соответствии с авторской программой и учебно-методическим комплектом и **направлена на достижение следующих целей и задач:**

Цель – создать максимально благоприятные условия для изучения строения и физиологии человеческого организма, изменений, произошедших в эволюции позвоночных организмов и нашедших свое отражение в становлении человека как биологической и социальной системы. Таким образом, изучение структуры и функций, эволюционных процессов проводится в сравнении с хордовыми, что позволяет не только знать особенности изучаемого биологического объекта, но и понимать причины его организации, что способствует целостному восприятию биологического мира и правильному формированию мировоззрения.

Задачи:

- формирование прочных, глубоких знаний биологической науки;
- Обеспечение развития физически здорового ребенка (биологическая поддержка);
- формирование научного мировоззрения;
- развитие необходимого интеллектуального уровня учащихся, обеспечивающего возможность творческого применения полученных знаний. Для этого на уроках активно формируются и решаются разнообразные проблемные ситуации, обеспечивающие эффективное решение задач биологического образования, вытекающих из концепции воспитания школьника как полноценной личности, способной к развитию и самосовершенствованию;
- нравственное воспитание личности, детерминирующее вектор приложения знаний и усилий в свободном выборе способа деятельности и самореализации.

1.2.Место предмета в базисном учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение предмета «Биология» в 8 классе отводится **70 часов**, из расчёта **2 часа** в неделю. Данная рабочая программа ориентирована на использование учебника: Биология. 8 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений/ В.В.Пасечник, А.А.Каменский, Г.Г.Швецов; под ред. В.В.Пасечника; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, издательство Просвещение».- 2-е изд. – М.: Просвещение, 2012. – (Академический школьный учебник) (Линия жизни).

1.3.Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате изучения учебного предмета «Биология» учащиеся должны:

знать/понимать:

- признаки биологических объектов: живых организмов;
- сущность биологических процессов: обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, роста, развития, размножения;
- особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;
- принципы и правила отношения к живой природе, основы здорового образа жизни;
- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.
- приемы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведение наблюдений за состоянием собственного организма

уметь:

- работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью, своему и окружающих;
- адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.
- выделять существенные признаки биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; организма человека) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма);
- приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматиза, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- классифицировать принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснять роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- различать на живых объектах и таблицах органы и системы органов человека;
- сравнивать биологические объекты и процессы, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов и их функциями;
- овладевать методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.
- проводить наблюдения за состоянием собственного организма
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

1.4 Содержание тем учебного предмета

«Введение. Науки, изучающие организм человека» (1ч)

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

«Происхождение человека» (3 ч)

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы. Человек как вид.

Строение организма (4ч)

Общий обзор организма человека. Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани. Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Органоиды клетки. Жизненные процессы клетки. Ткани. Рефлекторная регуляция органов и систем органов. Рефлекс, рефлекторная дуга, чувствительные, вставочные, двигательные нейроны. Рецепторы. Нервная регуляция.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп.

Микропрепараты клеток, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.

Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс и др.

Опорно-двигательная система (7 ч)

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Типы соединения костей. Строение мышц. Работа скелетных мышц и их регуляция. Осанка. Признаки хорошей осанки. Нарушения осанки. Плоскостопие. Укрепление здоровья: двигательная активность. Соблюдение правил здорового образа жизни. Развитие опорно-двигательной системы под действием физических упражнений. Факторы риска – гиподинамия.

Лабораторные и практические работы

Микроскопическое строение кости.

Мышцы человеческого тела. Утомление при статической и динамической работе.

Выявление нарушений осанки.

Выявление плоскостопия (выполняется дома)

Самонаблюдения работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.

Внутренняя среда организма (3 ч)

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие.

Гомеостаз. Состав крови. Функции клеток крови. Свертывание крови. Анализ крови.

Кроветворение. Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма.

Л.Пастер и И.И.Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический

иммуитет. Иммуная система. Роль лимфоцитов в иммуной системе. Фагоцитоз.

Воспаление. Ворота инфекции. Иммунология на службе здоровья. Тканевая совместимость.

Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

Кровеносная и лимфатическая система организма (6ч)

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболеваниях сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Лабораторные и практические работы

Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке.

Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение.

Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.

Опыты, выявляющие природу пульса.

Функциональная проба реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

Дыхание (4 ч)

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Жизненная емкость легких. Заболевания органов дыхания и их профилактика. Влияние курения и других вредных привычек на организм. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.

Лабораторные и практические работы

Измерение объема грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.

Пищеварение (6 ч)

Питание. Пищевые продукты и питательные вещества. Их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Укрепление здоровья: рациональное питание, двигательная активность. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Профилактика пищевых отравлений, кишечных инфекций. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Лабораторные и практические работы

Действие ферментов слюны на крахмал.

Самонаблюдения: определение положения слюнных желез, движение гортани при глотании.

Обмен веществ и превращение энергии (3 ч)

Обмен веществ и превращение энергии как необходимое условие жизнедеятельности организма. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.

Лабораторные и практические работы

Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки.

Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат.

Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (4 ч)

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторы кожи. Уход за кожей, ногтями и волосами. Причины кожных заболеваний. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах. Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

Лабораторные и практические работы

Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кожи.

Определение типа кожи с помощью бумажной салфетки.

Определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.

Нервная система (5ч)

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга.

Соматический и вегетативный отделы нервной системы.

Лабораторные и практические работы

Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга.

Рефлексы продолговатого и среднего мозга.

Штриховое раздражение кожи – тест, определяющий изменение тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении.

Анализаторы. Органы чувств (5 часов)

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Зрительный анализатор. Положение и строение Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Гигиена зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Рецепторы слуха. Гигиена органов слуха. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Лабораторные и практические работы

Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением, а также зрительные, слуховые, тактильные иллюзии.

Обнаружение слепого пятна.

Определение остроты слуха.

Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика. (5 ч)

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности.

И.М.Сеченов и И.П.Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Учение А.А.Ухтомского о доминанте.

Врожденные программы поведения. Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Осознанные действия и интуиция. Внушаемость и негативизм. Эмоции.

Внимание. Воспитание памяти, внимания, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Лабораторные и практические работы

Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа.

Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2ч)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы.

Гормоны гипофиза и щитовидной железы. Гормоны половых желез. Причины сахарного диабета.

Индивидуальное развитие организма (5 ч)

Жизненные циклы организмов. Преимущества полового размножения. Мужские и женские половые системы. Развитие зародыша и плода. Наследственные и врожденные заболевания. Развитие ребенка после рождения. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

1.5 Технологии. Методы, приемы и формы обучения

При изучении курса используются следующие **методы, приемы и формы работы**: индивидуальная работа учащегося, беседы, практикумы, самостоятельная работа с текстами и рисунками учебника, решение познавательных задач на основе внутрипредметных и межпредметных связей, ведущей является самостоятельная работа учащегося на разных этапах урока.

Технологии

Планируется использование следующих педагогических технологий: здоровьесберегающие, проблемного обучения, игровые, информационно-коммуникационные, развивающего обучения, проектные, дифференцированного обучения, составления алгоритма выполнения задания, развития навыков самопроверки и самоконтроля, конструирования (моделирования).

Ведущая технология – технология проблемного обучения, которая обеспечивает не только успешное усвоение учебного материала обучающимся, но и интеллектуальное и нравственное развитие ребенка, его самостоятельность.

Освоение всего объема учебного предмета «Биология» сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестации учащихся. Предусмотрены **формы текущего контроля** успеваемости: письменная проверка (домашние, проверочные, лабораторные, практические, контрольные, творческие работы; тестирование); устная проверка (беседа, зачёт); комбинированная проверка (дневники наблюдений, оформленные результаты мини-исследований и мини-проектов, творческие работы). **Промежуточная аттестация:** контрольные работы (контрольная работа, тестирование с использованием ИКТ технологий).

Обобщающие уроки предусматривают обсуждение изученного материала на уровне закономерностей, биологических теорий, учений с освещением прикладного значения биологии.

Изучение разделов курса основывается на решении учащимся множества проблемных заданий. Особое внимание уделяется развитию обучающегося: его мышлению, умению формулировать мысли, сравнивать явления, выделять те или иные составляющие биологических процессов, определять уровни изучаемых систем и причины их изменений.

Содержание программы отражает систему понятий биологии, ее место в системе наук. Изучение курса «Человек» основывается на знаниях, полученных при изучении биологических дисциплин в основной школе по общеобразовательным предметам, а также на знаниях, приобретенных на уроках математики, химии, физики, истории, географии. Сам предмет является базовым для ряда специальных дисциплин.

2. Тематическое планирование по учебному предмету «Биология»

№	План ируемая дата	Тема урока	Тип и форма урока	Элементы содержания урока	ЗУН обучающихся	Вид контроля	Коррекция даты проведения и темы урока
1	03-04.09.2015	Науки о человеке. Здоровье и его охрана.	Урок усвоения новых знаний.	Биологическая природа и социальная сущность человека. Природная среда, социальная среда. Науки о человеке. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни. Значение знаний о строении и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья.	Знать: роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика Уметь: приводить систематическую характеристику, работать с текстом учебника.	Фронтальный	
2	07.09.2015	Становление наук о человеке.	Лекция	Основные этапы развития анатомии. Физиологии и гигиены человека.	Уметь: объяснять связь развития биологических наук и техники с успехами в медицине.	Групповой опрос	
3	10-11.09.2015	Систематическое положение человека.	Комбинированный урок,	Биологическая природа человека. Место человека в системе органического мира. Сходство и отличие человека с животными.	Знать: систематическое положение человека в системе, сходство и родство человека с обезьяноподобными предками, принципиальное отличие человека от животных. Уметь: приводить систематическую характеристику, работать с текстом учебника.	Фронтальный	
4	14.09.2015	Историческое прошлое людей.	Комбинированный урок.	Происхождение и эволюция человека. Основные этапы развития человека.	Знать: экологические условия, способствующие переходу предков человека к прямохождению, этапы эволюции человека. Уметь: объяснять движущие силы антропогенеза.	Индивидуальный.	

5	17-18.09.2015	Расы человека. Среда обитания.	Комбинированный урок.	Расы человека и их формирование. Критика расизма.	Знать: признаки вида, раскрыть биологическую и социальную составляющую рас.	Фронтальный	.
6	21.09.2015	Общий обзор организма человека.	Урок усвоения новых знаний.	Строение и процессы жизнедеятельности организма.	Знать: уровни организации человеческого организма, план его строения, топографию внутренних органов, полости тела, системы органов. Уметь: работать с рисунками учебника и учебными таблицами.	Фронтальный	.
7	24-25.09.2015	Клеточное строение организма.	Урок усвоения новых знаний.	Клеточное строение организма. Строение и процессы жизнедеятельности организма, их значение. Рост и развитие. Возбудимость. Роль ферментов в обмене веществ.	Знать: особенности строения животной клетки Уметь: приводить доказательства родства живых организмов на клеточном уровне, работать с рисунками учебника и учебными таблицами.	Фронтальный	.
8	28.09.2015	Ткани: эпителиальные, соединительная и мышечная. Лабораторная работа №1: «Изучение микроскопического строения тканей организма человека».	Комбинированный урок Практикум	Ткани животных и человека: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная.	Знать: особенности строения и функции тканей Уметь: проводить взаимосвязь между строением и функциями тканей.	Фронтальный	.
9	01-02.10.2015	Нервная ткань. Рефлекторная регуляция. Лабораторные и практические работы: Мигательный рефлекс и условия его проявления и торможения. Коленный и	Комбинированный урок Практикум	Нейрон: тело, дендриты, аксон. Межклеточное вещество. Рефлекторный характер деятельности нервной системы. Рефлекс, рефлекторная дуга, чувствительные, вставочные, двигательные нейроны. Рецепторы. Нервная регуляция.	Знать: особенности строения и функции тканей Уметь: проводить взаимосвязь между строением и функциями тканей.	Фронтальный	.

		<i>надбровный рефлекс.</i>					
10	05.10.2015	Значение опорно-двигательного аппарата, его состав. Строение костей. Лабораторная работа «Изучение микроскопического строения кости».	Урок усвоения новых знаний Практикум	Опора и движение. Строение и функции опорно-двигательной системы. Скелет, кости, хрящи, связки. Строение кости: компактное вещество, губчатое вещество, надкостница, костные клетки, костные пластинки.	Знать: взаимосвязь строения и функций на примере скелета человека, особенности строения и свойства костей. Уметь: работать с текстом и рисунками в учебнике, показывать на таблице отделы скелета.	Индивидуальный, работа по карточкам.	
11	08-09.10.2015	Скелет человека. Осевой скелет и скелет конечностей.	Урок усвоения новых знаний	Скелет человека. Скелет головы. Кости черепа. Скелет туловища. Позвоночник как основная часть скелета туловища. Скелет конечностей и их поясов.	Знать: особенности строения скелета человека. Уметь: распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов.	Индивидуальный	
12	12.10.2015	Соединения костей.	Урок усвоения новых знаний.	Типы соединения костей. Строение сустава.	Знать: типы соединения костей, особенности строения сустава Уметь: работать с таблицами, рисунками, схемами.	Тестирование	
13	15-16.10.2015	Строение мышц. Обзор мышц человека. Лабораторные и практические работы «Работа основных мышц. Роль плечевого пояса в движении руки»	Урок усвоения новых знаний практикум	Строение и функции скелетных мышц. Основные группы скелетных мышц. Мышцы синергисты и антагонисты.	Знать: особенности строения мышц. Уметь: проводить биологические исследования; делать выводы на основе полученных результатов.	Индивидуальный	
14	19.10.2015	Работа скелетных мышц и ее регуляция. Лабораторная работа «Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц».	Урок усвоения новых знаний практикум	Динамическая и статическая работа мышц. Регуляция мышечных движений. Атрофия мышц. Утомление и восстановление мышц.	Знать: особенности строения и функции мышц, сущность биологического процесса работы мышц Уметь: устанавливать взаимосвязь между строением и функциями мышц.	Индивидуальный	
15	22-23.10.	Нарушения опорно-двигательной	Урок комплексного	Осанка. Признаки хорошей осанки. Нарушения осанки.	Знать: меры профилактики нарушения осанки, роль	Фронтальный	

	2015	системы. <i>Лабораторные и практические работы «Выявление плоскостопия» (выполняется дома)</i>	применения знаний.	Плоскостопие. Коррекция, предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника. Развитие опорно-двигательной системы под действием физических упражнений. Факторы риска – гиподинамия.	физических упражнений в формировании системы опоры и движения, значение активного образа жизни. Уметь: проводить наблюдения за состоянием собственного организма.		
16	26.10.2015	Первая помощь при ушибах, растяжении связок, переломах костей и вывихах суставов.	Урок комплексного применения знаний	Профилактика травматизма. Приемы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательного аппарата	Знать: понятия о травмах костно-мышечной системы и мерах первой помощи при них. Уметь: оказывать первую помощь при растяжении, вывихах и переломах.	Тестирование	
17	29-30.10.2015	<i>Контрольно-обобщающий урок по теме «Опора и движение».</i>	Урок контроля и оценки знаний.				
18	12-13.11.2015	Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма.	Комбинированный урок.	Внутренняя среда организма, значение ее постоянства. Состав внутренней среды организма и ее функции. Кровь, ее функция. Плазма крови, клетки крови. Свертывание крови. Тканевая жидкость. Лимфа.	Знать: понятие о внутренней среде организма и гомеостазе, состав крови, строение и функции клеток крови. Уметь: работать с микропрепаратами, делать учебный рисунок, делать выводы, приводить примеры взаимосвязи строения и функций на примере внутренней среды организма	Фронтальный	
19	16.11.2015	Борьба организма с инфекцией. Иммунитет.	Комбинированный урок.	Иммунитет. Иммунная система организма. Антигены и антитела. Иммунная реакция. Клеточный и гуморальный иммунитет. Вакцинация. Лечебные сыворотки. Классификация иммунитета.	Знать: понятие об иммунитете, знать учение Мечникова о защитных свойствах крови, профилактические меры предупреждения инфекционных заболеваний. Уметь: использовать имеющиеся знания, обобщать, делать выводы.	Индивидуальный	
20	19-20.11.2015	Иммунология на службе здоровья.	Урок усвоения новых знаний.	Вакцинация, лечебная сыворотка. Аллергия. СПИД. Группы крови. Переливание крови. Групповая совместимость	Знать: понятие о группах крови, правилах переливания крови. Уметь: использовать имеющиеся знания для	Фронтальный	

				тканей. Резус-фактор. Донор.	объяснения правил переливания крови.		
21	23.11.2015	Транспортные системы организма.	Урок усвоения новых знаний.	Замкнутое и незамкнутое кровообращение. Кровеносная система и лимфатическая система.	Знать: строение органов кровообращения Уметь: использовать имеющиеся знания, обобщать, делать выводы.	Фронтальный	
22	26-27.11.2015	Круги кровообращения <i>Лабораторные и практические работы. «Измерение кровяного давления. Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке».</i>	Урок усвоения новых знаний практикум	Органы кровообращения. Сердечный цикл. Сосудистая система, ее строение. Круги кровообращения. Давление крови в сосудах и его измерение. Пульс.	Знать: особенности движения крови и лимфы в организме. Уметь: работа с рисунками, схемами, таблицами, объяснять схему движения крови по кругам кровообращения.	Индивидуальный	
23	30.11.2015	Строение и работа сердца.	Урок усвоения новых знаний.	Строение сердца. Сердечный цикл. Автоматизм сердца. Электрокардиограмма.	Знать: особенности строения и работы сердца Уметь: работать с рисунками, схемами, таблицами, объяснять причины работоспособности сердца.	Индивидуальный	
24	03-04.12.2015	Движение крови по сосудам. Регуляция кровообращения <i>Лабораторные и практические работы «Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа».</i>	Урок комплексного применения знаний.	Кровеносная система. Причины движения крови по сосудам. Давление крови на стенки сосуда. Измерение артериального давления. Пульс. Частота сердечных сокращений.	Знать: сущность понятий пульс, кровяное давление. Уметь: подсчитывать пульс, измерять артериальное давление.	Индивидуальный	
25	07.12.2015	Гигиена сердечно – сосудистой системы, их предупреждение. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.	Урок комплексного применения знаний.	Сердечно-сосудистые заболевания, причины и предупреждения. Типы кровотечений. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.	Знать: последствия вредного влияния алкоголя и курения на сердце и сосуды, их работу. Уметь: оказывать доврачебную помощь при кровотечениях.	Практическое тестирование по оказанию первой помощи.	
26	10-	<i>Зачет по теме</i>	Урок				

	11.12. 2015	«Внутренняя среда организма. Транспорт веществ».	контроля и оценки знаний.				
27	14.12. 2015	Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Дыхательные пути, голосообразование. Заболевания дыхательных путей.	Урок усвоения новых знаний	Дыхание и его значение. Строение органов дыхания и их роль в обмене веществ. Связь с кровеносной системой. Заболевания органов дыхания и их предупреждение.	Знать: сущность процесса дыхания, его значение в обмене веществ; строение и функцию органов дыхания, их взаимосвязь. Уметь: распознавать на таблицах органы дыхательной системы.	Фронтальный	
28	17-18.12. 2015	Легкие. Легочное и тканевое дыхание.	Комбинированный урок-	Строение легких. Газообмен в легких и тканях.	Знать: строение легких, состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха, взаимосвязь дыхательной и кровеносной систем.	Фронтальный	
29	21.12. 2015	Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.	Урок комплексного применения знаний.	Механизм вдоха и выдоха. Дыхательные движения. Нейрогуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.	Знать: механизм вдоха и выдоха, понятие ЖЕЛ.	Индивидуальный	
30	24-25.12. 2015	Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания: их профилактика, первая помощь. Приемы реанимации. Лабораторные и практические работы «Определение частоты дыхания»	Урок обобщения и систематизации знаний.	Заболевания органов дыхания и их профилактика. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.	Знать: заболевания и нарушения органов дыхания, меры профилактики. Уметь: соблюдать гигиенические требования, оказывать первую помощь при остановке дыхания.	Фронтальная беседа, заслушивание сообщений учащихся о болезнях органов дыхания и о вреде курения.	
31	28.12. 2015	Питание и пищеварение.	Урок усвоения новых знаний.	Питание. Строение и функции пищеварительной системы. Органы пищеварения. Пищевые продукты и питательные	Знать: строение пищеварительной системы человека; состав пищи человека и роль пищевых продуктов для	Фронтальный	

				вещества. Пища как биологическая основа жизни. Пищеварение.	организма. Понятие пищеварения.		
32	14-15.01.2016	Пищеварение в ротовой полости. Лабораторные и практические работы «Определение положения слюнных желез» Движение гортани при глотании» «Изучение действия ферментов слюны на крахмал»	Урок усвоения новых знаний Практикум	Пищеварение в ротовой полости. Роль ферментов в пищеварении.	Знать: процесс пищеварения в ротовой полости	Индивидуальный	
33	18.01.2016	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Лабораторные и практические работы «Изучение действия ферментов желудочного сока на белки»	Урок усвоения новых знаний Практикум	Пищеварение в желудке. Строение желудка. Ферменты желудка. Переваривание пищи в двенадцатиперстной кишке.	Знать: особенности строения желудка; состав желудочного сока и его роли в пищеварении; роль печени, поджелудочной железы и желез кишечника в переваривании пищи. Этапы пищеварения в кишечнике.	Индивидуальный	
34	21-22.01.2016	Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника.	Комбинированный урок.	Всасывание питательных веществ. Строение и функции тонкой и толстой кишки. Аппендикс.	Знать: роль печени, поджелудочной железы и желез кишечника в переваривании пищи. Этапы пищеварения в кишечнике.	Групповая работа	
35	25.01.2016	Регуляция пищеварения.	Урок обобщения и систематизации знаний.	Укрепление здоровья: рациональное питание, двигательная активность. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Профилактика пищевых отравлений, кишечных	Знать: правила личной гигиены и режим питания; меры предупреждения желудочно-кишечных и глистных заболеваний.	Фронтальный	

				инфекций.			
36	28-29.01.2016	Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций.	Урок комплексного применения знаний.	Гигиена питания. Наиболее опасные кишечные инфекции.	Уметь: приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы в повседневной жизни.	Проверочная работа – тест.	
37	01.02.2016	Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ.	Урок усвоения новых знаний.	Обмен веществ и превращение энергии как необходимое условие жизнедеятельности организма. Пластический и энергетический обмен. Обмен и роль белков, жиров и углеводов. Водно-солевой обмен. Определение норм питания.	Знать: суть и значение обмена веществ и энергии; анатомо-физиологические и гигиенические понятия о пластическом и энергетическом обмене; взаимосвязь систем организма; нормы рационального питания. Обмен и роль белков, жиров и углеводов. Водно-солевой обмен.	Фронтальный	
38	04-05.02.2016	Витамины.	Урок усвоения новых знаний.	Витамины, их роль в организме, содержание в пище. Суточная потребность организма в витаминах. Гипо- и гипервитаминозы и их предупреждение.	Знать Уметь: Определять нормы питания.	Работа в парах	
39	08.02.2016	Энергозатраты человека и пищевой рацион. <i>Лабораторные и практические работы</i> <i>«Установление зависимости между дозированной нагрузкой и уровнем энергетического обмена»</i>	Комбинированный урок Практикум	Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи. Рациональное питание. Нормы и режим питания.	Знать: нормы рационального питания; витамины и их роль для организма. Уметь: обсуждать правила рационального питания.	Фронтальный Индивидуальный	
40	11-12.02.2016	<i>Контрольно-обобщающий урок по темам «Дыхание.</i>	Урок контроля и оценки				

		Пищеварение. Обмен веществ.	знаний				
41	15.02. 2016	Покровы тела. Кожа – наружный покровный орган. Лабораторные и практические работы «Изучение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти» «Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки»	Урок усвоения новых знаний Практикум	Наружные покровы тела. Строение и функции кожи. Производные кожи.	Знать: роль и значение мочевыделительной системы, особенности ее строения.	Фронтальный Индивидуальная работа	
42	18- 19.02. 2016	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи.	Комбинированный урок.	Уход за кожей, волосами, ногтями. Кожные рецепторы, потовые и сальные железы. Уход за кожей и обувью.	Уметь: приводить доказательства необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями, а также соблюдения правил гигиены.	Фронтальный опрос, тестирование, карточки-задания.	
43	22.02. 2016	Терморегуляция организма. Закаливание.	Урок усвоения новых знаний.	Роль кожи в терморегуляции организма. Теплообразование, теплоотдача, терморегуляция организма. Закаливание как фактор здоровья. Правила закаливания. Гигиена одежды и обуви. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях.	Знать: строение кожи, ее функции; правила гигиены кожи. Знать: роль кожи в терморегуляции организма; сущность и роль закаливания организма; гигиенические требования к одежде и обуви. Уметь: накладывать повязки при разных типах повреждения кожи.	Работа в группах	
44	25- 26.02. 2016	Выделение.	Комбинированный урок.	Выделение и его значение. Органы выделения. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.	Знать: существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма. Уметь: распознавать на таблицах органы мочевыделительной системы; объяснять роль выделения в поддержании гомеостаза.	Фронтальный	
45	29.02. 2016	Значение нервной системы.	Урок усвоения	Значение нервной системы в регуляции процессов	Уметь: раскрывать значение нервной системы в регуляции	Фронтальный	

			новых знаний,	жизнедеятельности.	процессов жизнедеятельности.		
46	03-04.03.2016	Строение нервной системы. Спинной мозг.	Урок усвоения новых знаний.	Нервная система. Значение нервной системы. Отделы нервной системы: центральный и периферический. Спинной мозг, головной мозг. Нервы, нервные узлы. Спинной мозг, строение и функции. Серое вещество и белое вещество спинного мозга. Рефлекторная и проводниковая функция спинного мозга. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.	Знать: строение и свойства нервной системы человека; особенности строения спинного мозга, понятия о рефлексе, рефлекторной дуге и обратной связи. Уметь: приводить примеры процессов возбуждения и торможения и их роль; синтезировать основные понятия, составлять схему рефлекторной дуги безусловных рефлексов.	Тестирование	
47	07.03.2016	Строение головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка.	Комбинированный урок	Строение и функции головного мозга. Серое и белое вещество головного мозга. Продолговатый мозг, средний мозг, мозжечок.	Знать: особенности строения и функции основных отделов головного мозга. Уметь: рассказывать по плану.	Фронтальный	
48	10-11.03.2016	Функции переднего мозга.	Комбинированный урок.	Передний мозг. Промежуточный мозг. Большие полушария головного мозга и их функции.	Знать: особенности строения и функции основных отделов головного мозга. Уметь: работать с разборными моделями мозга.	Фронтальный	
49	14.03.2016	Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы <i>Лабораторные и практические работы «Штриховое раздражение кожи».</i>	Комбинированный урок Практикум	Вегетативная нервная система, ее строение. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы.	Знать: особенности строения и функции вегетативной нервной системы Уметь: распознавать на наглядных пособиях отделы нервной системы; проводить биологические исследования, делать выводы на основе полученных результатов.	Работа в парах	
50	17-18.03.2016	Анализаторы.	Урок усвоения новых знаний.	Понятие об анализаторах. Рецепторы. Проводящие пути. Чувствительные зоны коры больших полушарий. Взаимосвязь ощущений – результат аналитико-синтетической деятельности	Знать: понятие анализаторы и органы чувств, особенности строения и функционирования зрительного анализатора, гигиену зрения Уметь: работать с таблицами и рисунками учебника.	Фронтальная работа	

				кору больших полушарий.			
51	21.03. 2016	Зрительный анализатор.	Комбинированный урок.	Строение зрительного анализатора. Орган зрения. Вспомогательный аппарат глаза. Строение и функции оболочек глаза. Сетчатка. Зрительный нерв. Зрительный анализатор.	Знать: особенности строения и функционирования зрительного анализатора, гигиену зрения Уметь: работать с таблицами и рисунками учебника.	Фронтальный	
52	01.04.2 016 04.04. 2016	Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней.	Комбинированный урок.	Нарушения зрения и их профилактика.	Знать: особенности строения и функционирования зрительного анализатора, гигиену зрения.	Групповой	
53	04.04. 2016 07.04. 2016	Слуховой анализатор		Слуховой анализатор, его строение. Строение и функции органа слуха и равновесия. Гигиена слуха. Нарушения слуха и их предупреждение.	Знать: особенности строения и функционирования анализатора слуха и равновесия, гигиену слуха Уметь: работать с таблицами и рисунками.	Индивидуальный,	
54	08.04. 2016 11.04. 2016	Органы равновесия, кожно-мышечное чувство, обоняние и вкус.	Урок усвоения новых знаний.	Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Обоняние и вкус. Нарушения работы обоняния и вкуса и их профилактика	Знать: строение и функции вестибулярного, вкусового и обонятельного анализаторов Уметь: работать с таблицами и рисунками учебника	Индивидуальный	
55	11.04. 2016 14.04. 2016	Обобщающий урок Контрольная работа по теме «Координация и регуляция»	Урок контроля и оценки знаний				
56	15.04. 2016 18.04. 2016	Вклад отечественных ученых в разработку учения о ВНД.	Лекция	Вклад И.М. Сеченова, И.П. Павлова, А.А. Ухтомского и др. отечественных ученых в разработку учения о ВНД.	Уметь: давать характеристику вклада отечественных ученых в разработку учения о ВНД.	Групповая работа	
57	18.04. 2016 21.04. 2016	Врожденные и приобретенные программы поведения.	Урок усвоения новых знаний.	Врожденные и приобретенные программы поведения. Психология и поведение человека.	Знать особенности врожденных и приобретенных форм поведения; понятие рефлекс, рефлекторная дуга. Уметь: работать в парах	Парная работа	
58	22.04. 2016 25.04. 2016	Сон и сновидения.	Урок усвоения новых знаний.	Биологические ритмы. Сон (фазы сна) и бодрствование, значение сна.	Знать: физиологическую сущность сна, природу сна и сновидений, цикличность, его значение; гигиена сна.	Заслушивание сообщений учащихся.	

					Уметь: работать с таблицами и рисунками учебника		
59	25.04. 2016 28.04. 2015	Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы. <i>Лабораторные и практические работы «Оценка объема кратковременной памяти с помощью теста».</i>	Урок усвоения новых знаний Практикум	Врожденные и приобретенные программы поведения. Психология и поведение человека. Особенности психики человека. Память, виды памяти, приемы запоминания. Речь. Мышление. Эмоции. Внимание.	Знать: особенности врожденных и приобретенных форм поведения; особенности высшей нервной деятельности человека, значения речи, сознания и мышления. Уметь: работать с таблицами и рисунками учебника.	1.Фронтальный опрос. 2.Индивидуальная работа	
60	29.04. 2016 02.05. 2016	Воля. Эмоции. Внимание.	Комбинированный урок	Волевые действия. Эмоциональные реакции. Физиологические основы внимания.	Уметь: объяснять значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей в жизни человека; выявлять особенности наблюдательности и внимания.	1.Фронтальный опрос. 2.Групповая работа с заданиями-задачами.	
61	02.05. 2016 05.05. 2016	Роль эндокринной регуляции.	Урок открытие	Органы эндокринной системы и их функционирование. Единство нервной и гуморальной регуляции.	Знать: существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы. Уметь: устанавливать единство нервной и гуморальной регуляции	Фронтальный	
62	06.05. 2016 05.05. 2016	Функции желез внутренней секреции.	Урок усвоения новых знаний.	Влияние гормонов желез внутренней секреции на человека	Уметь: раскрывать влияние гормонов желез внутренней секреции на человека		
63	13.05. 2016 12.05. 2016	Жизненные циклы. Размножение. Половая система.	Урок усвоения новых знаний.	Особенности размножения человека. Половые железы и половые клетки. Половое созревание.	Знать: сущность процесса оплодотворения; строение половой системы; развитие зародыша и плода. Уметь: работать с таблицами и рисунками учебника	Фронтальный	

64	16.05.2016 16.05.2016	Развитие зародыша и плода. Беременность и роды.	Урок усвоения новых знаний.	Размножение и развитие. Оплодотворение, образование зародыша и плода. Жизнь после рождения. Влияние окружающей среды и образа жизни родителей на здоровье будущего ребенка.	Знать сущность процесса оплодотворения; строение половой системы; развитие зародыша и плода. Уметь: работать с таблицами и рисунками учебника.	Фронтальный		
65	16.05.2016	Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем.	Комбинированный урок	Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, алкоголя, наркотиков. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика	Уметь: раскрывать вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода; приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики вредных привычек.	1. Опрос с использованием таблиц и по рубрикам учебника.		
66	20.05.2016 19.05.2016	Развитие ребенка после рождения. Становление личности. Интересы, склонности, способности.	Урок усвоения новых знаний.	Рост и развитие ребенка после рождения. Темперамент. Черты характера. Индивид и личность	Знать: возрастные этапы развития человека. Уметь: раскрывать суть понятий: «темперамент», «черты характера»	Фронтальный		
67	20.05.2016 19.05.2016	Становление личности. Интересы, склонности, способности.	Практикум.	Темперамент. Черты характера. Индивид и личность	Знать: возрастные этапы развития человека. Уметь: раскрывать суть понятий: «темперамент», «черты характера»	Работа в парах		
68	23.05.2016	Обобщение материала по теме	Урок комплексного применения знаний.	Связи человека с природной и социальной средой. Адаптация. Стресс.	Знать: особенности влияния окружающей среды на здоровье человека, понятие о стрессах.	Индивидуальный		
69	26-27.05.2016	Итоговая контрольная работа.	Урок контроля и оценки знаний			Фронтальный Индивидуальный		
70	30.05.2016	Урок-игра «Путешествие по организму человека»						

3. Материально-техническое обеспечение:

- печатные пособия (демонстрационные печатные пособия для оформления кабинета и др.);
- информационно-коммуникативные средства (справочные информационные ресурсы, компактдиски, содержащие наглядные средства обучения и обеспечивающие подготовку учителя к уроку);
- экранно-звуковые пособия (компьютер, проектор);
- учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование (модели и приборы для демонстраций учителя, комплекты по темам курса биологии для практических работ и оборудование для организации практической работы в малых группах учащихся);
- Пипетки мерные
- Пробирки биол.
- Чашки Петри
- Стекла покровные
- Стекла предметные
- Штатив для пробирок
- Колба коническая 500
- Колба коническая 250
- Чашка выпаривательная
- Микропрепараты (серии)
- Микроскоп для морфологических исследований Микромед С-12
- Лупы ручные асферические
- Коллекция шишек, плодов, семян деревьев и кустарников.
- Видеокассеты «Общая биология»
- Экологические факторы
- - температура
- - свет
- - влажность
- CD диски
- натуральные объекты (необходимые коллекции и гербарий).

4. Учебно-методическое обеспечение

Преподавание учебного предмета ориентировано на использование учебно-методического комплекса, в который входит:

Учебник: Биология. 8 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений/ В.В.Пасечник, А.А.Каменский, Г.Г.Швецов; под ред. В.В.Пасечника; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, издательство Просвещение».- 2-е изд. – М.: Просвещение, 2012. – (Академический школьный учебник) (Линия жизни).

Дополнительная литература:

- Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий. Пособие для учителя / Под ред. А. Г. Асмолова. М.: Просвещение, 2010.

- Дистанционные образовательные технологии: проектирование и реализация учебных курсов / Под общ.ред. М.Б. Лебедевой. СПб.: БХВ-Петербург, 2010.

- Жмьцова О.А. Организация исследовательской и проектной деятельности школьников: дистанционная поддержка педагогических инноваций при подготовке школьников к деятельности в сфере науки и высоких технологий. М.: Просвещение, 2007.

- Журналы «Стандарты и мониторинг образования». 2011-2012.

- Заир-Бек С.И., Муштавинская И.В. Развитие критического мышления на уроке. М.: Просвещение, 2011
- Лемеза Н. Биология в вопросах и ответах. – М.: Айрис пресс, 2009
- Скворцова Я.В. Тестовые задания по биологии. – М.: Школьная пресса, 2013

Интернетресурсы:

- Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа»: [Электронный документ]. Режим доступа: <http://mon.gov.ru/dok/akt/6591>
- Приоритетный национальный проект «Образование»: [Электронный документ]. Режим доступа: <http://mon.gov.ru/pro/pnpо>
- Федеральная целевая программа развития образования на 2011-2015 гг.: [Электронный документ]. Режим доступа: <http://mon.gov.ru/press/news/8286>
- Сайт «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»: [Электронный документ]. Режим доступа: <http://window.edu.ru>
- Сайт «Каталог единой коллекции цифровых образовательных ресурсов»: [Электронный документ]. Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>
- Сайт «Каталог электронных образовательных ресурсов Федерального центра»: [Электронный документ]. Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>